

SKRIPSI

KAJIAN UJI COBA PENGGUNAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR PADA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PROCOT KABUPATEN TEGAL

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



Diajukan oleh :

AYU FITROTUN AMALIYAH

Notar : 13.I.0138

PROGRAM STUDI DIPLOMA IV MANAJEMEN KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL, 4 AGUSTUS 2017

SKRIPSI

KAJIAN UJI COBA PENGGUNAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA MOTOR PADA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PROCOT KABUPATEN TEGAL

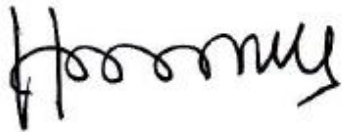
Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan

Oleh :

AYU FITROTUN AMALIYAH
Notar : 13.I.0138

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pembimbing I



Tanggal : 31 – 7 - 2017

NUGROHO SUADI, A.TD, MT
NIP. 19571130 198001 1 001

Pembimbing II



Tanggal : 31 – 7 - 2017

EDI PURWANTO, A.TD, MT
NIP. 19680207 199003 1 012

SKRIPSI

**KAJIAN UJI COBA PENGGUNAAN RUANG HENTI KHUSUS (RHK) SEPEDA
MOTOR PADA SIMPANG EMPAT BERSINYAL PROCOT KABUPATEN TEGAL**

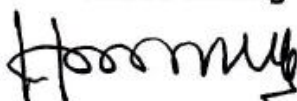
dipersiapkan dan disusun Oleh :

AYU FITROTUN AMALIYAH
Notar : 13.I.0138

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji
Pada Tanggal Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Ketua Sidang



NUGROHO SUADI, A.TD, MT
NIP. 19571130 198001 1 001

Penguji I



TRI SUSILA HIDAYATI, S.Pd, M.Si
NIP. 19620926 198601 2 002

Penguji II



PIPIT RUSMANDANI, MT
NIP. 19850605 200812 2 002

Mengetahui
Ketua Program Studi Diploma IV
Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



NAOMI SRIE K, S.Psi, MSc
NIP. 19800202 200812 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa skripsi saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia untuk menanggalkan gelar Sarjana Sains Terapan yang saya peroleh.

Tegal, 4 Agustus 2017

Ayu Fitrotun A

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Fitrotun Amaliyah
Notar : 13.I.0138
Program Studi : Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Kajian Uji Coba Penggunaan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor Pada Simpang Empat Bersinyal Procot Kabupaten Tegal

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal

Pada Tanggal : 4 Agustus 2017

Yang Menyatakan

(Ayu Fitrotun A)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.

Semua kesuksesan yang telah saya raih, tidak akan pernah tercapai tanpa adanya campur tangan semua yang telah membantu. Oleh karena itu, skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya untukku sehingga aku dapat melewati semua ujian yang ada.
2. Ayahku tercinta Mu'min dan ibuku Subiyati, lewat do'a restu dari kalian berdua anakmu ini dapat berjuang, diberikan kesehatan, dimudahkan rezeki, dan segala urusan selama menempuh pendidikan.
3. Teman-teman seperjuangan saat praktek kerja profesi di Kabupaten Tegal (Afiq Nur Fahmi, Aji Hartono, Alif Anggriat, Ikhtiyar Uly Anggraeni, dan Yan Arfian). Terimakasih karena sudah membantu saat survei . Tanpa ada kalian, skripsi ini tidak akan selesai.
4. Teman-teman seperjuangan taruna dan taruni Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Angkatan III.
5. *The Craziest Group Ever (KAMS), (We'll be friends forever won't we Pooh ? Piglet Asked, Even Longer Pooh Answered), The one who always hear about my fangirling (Encrit), dan The one who always be my inspiration this past one year (Doo), I Wish all the best for you.*
6. Adik-adik dan semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

ABSTRAK

Ruang Henti Khusus Sepeda Motor adalah ruang pada simpang bersinyal yang digunakan oleh pengguna sepeda motor untuk menunggu dipersimpangan saat fase lampu lalu lintas berwarna merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Ruang Henti Khusus Sepeda Motor yang sesuai untuk pendekatan simpang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal dengan melakukan uji coba, serta mengetahui konflik lalu lintas sebelum dan sesudah uji coba Ruang Henti Khusus Sepeda Motor tersebut. Analisis pada penelitian ini berpedoman pada Modul Pelatihan Perancangan Ruang Henti Khusus. Berdasarkan hasil analisis, Ruang Henti Khusus yang sesuai untuk pendekatan simpang tersebut adalah tipe kotak dengan lebar 7,6 m dan panjang 8 m yang dapat menampung sepeda motor 30 sampai 37 sepeda motor.

Analisis konflik lalu lintas menggunakan kamera pada saat sebelum dan sesudah uji coba RHK, dengan melihat jumlah dan tingkat keseriusan konflik. Terdapat 35 konflik sebelum uji coba RHK yang terdiri dari tiga tipe konflik, T1 (konflik masuk arus secara langsung), tipe konflik T5 (konflik lurus sama arah), serta tipe konflik T6 (bersinggungan sama arah). Dan pada sesudah uji coba RHK terdapat 20 konflik yang terdiri dari dua tipe konflik yaitu, T1 (konflik masuk arus secara langsung) dan tipe konflik T5 (konflik lurus sama arah). Berdasarkan hasil analisis tersebut, RHK dapat diterapkan pada pendekatan simpang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal karena dapat menurunkan konflik lalu lintas dan meningkatkan arus lalu lintas.

Kata Kunci : Arus Lalu Lintas, Konflik Lalu Lintas, Ruang Henti Khusus, Uji Coba

ABSTRACT

Red Motorcycle Box is a red box on signalized intersection that can be used by motorcycle user for waiting at signalized intersection when the traffic light is in red period. The aim of this study are to know which type of red motorcycle box that suitable for Jend. A. Yani Street, Tegal Regency and to know traffic conflict before – after trial of red motorcycle box. The analysis method based on Modul Pelatihan Perancangan Ruang Hanti Khusus, the type of red motorcycle box that suitable for Jend. A. Yani Street, Tegal Regency is square type with 7,6 m wide and 8 m long, this type can be filled by 30 until 37 motorcycles.

The research of traffic conflict is using video camera before and after the trial of red motorcycle box. The analysis that used in this study are analysis the number of traffict dan the severity of traffic conflict. There are 35 traffic conflicts that occur before trial of red motorcycle box, these conflict divided into three types, T1 (weaving), T5 (stopping and queuing), and T6 (merging). And then there are 20 traffic conflicts that occur after the trial of red motorcycle box, and divided into two types of traffic conflict, T1 (weaving) and T5 (stopping and queuing). Based on that result, the red motorcycle box can be applied in signalized intersection Jend. A. Yani Street, Tegal regency because it can reduce the traffict conflict and it can increase the traffic flow.

Keyword : Traffic Conflict , Traffic Flow, Trial, Red Motorcycle Box

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal proposal skripsi dengan judul "Kajian Uji Coba Penggunaan Ruang Henti Khusus (RHK) Sepeda Motor Pada Simpang Empat Bersinyal Procot Kabupaten Tegal" dengan lancar. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada program studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan di Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini, ada banyak pihak yang membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak dan Ibu tercinta selaku orang tua yang tidak henti – hentinya mendukung, membantu, serta memberi bimbingan dan semangat kepada penulis.
2. Yudi Karyanto, A.TD, M.Sc., selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
3. Naomi Srie Kusumastutie, S.Psi, M.Sc selaku Kepala Program Studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan
4. Nugroho Suadi, A.TD, M.T dan Edi Purwanto, A.TD, M.T selaku dosen pembimbing.
5. Seluruh Dosen / Pengajar Program Studi DIV MKTJ yang telah banyak memberikan ilmu dan keterampilan.
6. Seluruh Staf Akademik yang telah membimbing penulis selama menyelesaikan pendidikan.
7. Rekan-rekan DIV MKTJ angkatan III yang telah memberikan semangat dan dukungan.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang turut membantu penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi.

Penulis menyadari bahwa selama penulisan proposal skripsi ini banyak hambatan yang dihadapi. Namun penulis berusaha mempelajari mengenai hal tersebut. Bukan hanya mengenai tema proposal skripsi, melainkan juga berbagai masukan dari banyak pihak untuk mengembangkan diri penulis, terlebih mengenai sikap dan *soft skill*. Penulis menyadari bahwa penulisan proposal skripsi ini masih jauh dari sempurna, namun penulis berharap agar proposal skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Tegal, Agustus 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR RUMUS	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	4
D. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1. Tujuan Penelitian.....	4
2. Manfaat Penelitian	5
E. Ruang Lingkup	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Program Dekade Aksi	7
B. Perilaku dan Pelanggaran Pengendara Sepeda Motor	10
C. Simpang	11
D. Simpang Bersinyal	12
E. Titik Dan Tipikal Konflik	13

F. Ruang Henti Khusus	19
1. Syarat Kebutuhan RHK	20
2. Perancangan Teknis RHK	22
3. Perancangan Tipe RHK	22
4. Perancangan Dimensi RHK	24
5. Perancangan Marka	27
6. Perancangan Rambu Petunjuk RHK	31
BAB III METODE PENELITIAN	33
A. Lokasi Penelitian	33
B. Bagan Alir Penelitian	36
C. Teknik Pengumpulan Data	39
1. Data Primer	39
2. Data Sekunder	42
D. Teknik Analisis Data	42
1. Perhitungan Kinerja Simpang	42
a. Kapasitas Simpang Bersinyal	42
b. Arus Jenuh	43
c. Derajat Kejenuhan	43
d. Panjang Antrian	44
e. Angka Henti	45
f. Rasio Kendaraan Terhenti	45
g. Tundaan	45
2. Tingkat Pelayanan Simpang	47
3. Tingkat Keseriusan Konflik	48
a. Waktu Menghindar	48
b. Keseriusan Menghindar	48
c. Ke-komplekan Tipe Menghindar	49
d. Kedekatan Jarak Antara Kendaraan Yang Berkonflik	49
4. Analisis Statistik Tipe Konflik dan Tingkat Keseriusan Konflik	52
a. Uji Statistik Sebaran Tipe Konflik	52
b. Uji Statistik Tingkat Keseriusan Konflik	53

E. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Analisis Kebutuhan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor	55
1. Data Inventarisasi Jalan	53
2. Data Penumpukan Sepeda Motor	59
3. Data Geometrik Jalan	59
B. Perbandingan Hasil Analisis dan Syarat Pemasangan RHK	61
C. Desain Ruang Henti Khusus Untuk Jalan Jend. A. Yani	61
D. Kinerja Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Sebelum	
Uji Coba	69
1. Data Volume Lalu Lintas	69
2. Data Fase Dan Waktu Siklus	70
3. Kapasitas Simpang	71
4. Arus Jenuh	72
5. Derajat Kejenhuan	76
6. Panjang Antriasn	76
7. Angka Henti	78
8. Tundaan	79
9. Kinerja Simpang Sebelum Uji Coba RHK	80
E. Uji Coba Ruang Henti Khusus (RHK)	82
F. Kinerja Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Sesudah	
Uji Coba	84
1. Data Volume Lalu Lintas	84
2. Kapasitas Simpang	85
3. Arus Jenuh	86
4. Derajat Kejenuhan	88
5. Panjang Antrian	89
6. Angka Henti	91
7. Tundaan	92
8. Kinerja Simpang Sesudah Uji Coba RHK	93

G. Perbandingan Kinerja Simpang Sebelum dan Sesudah Uji	
Coba RHK	94
H. Analisis Konflik Lalu Lintas	95
1. Analisis Jumlah Konflik Berdasarkan Tipe Konflik	95
2. Analisis Tingkat Keseriusan Konflik Lalu Lintas	97
3. Analisis Statistik Sebaran Tipe Konflik	99
a. Uji Statistik Sebaran Tipe Konflik	99
b. Uji Statistik Tingkat Keseriusan Konflik	100
I. Perbandingan Arus Lalu Lintas Sebelum dan Sesudah	
Uji Coba RHK	101
J. Tingkat Keterisian RHK	103
1. Presentase Sepeda Motor Yang Menggunakan RHK	103
2. Tingkat Keterisian RHK Hanya Diisi Oleh Sepeda Motor	104
BAB V PENUTUP	106
1. Kesimpulan	106
2. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 2.1	Nilai Normal Waktu Antar Hijau	13
Tabel 2.2	Kapasitas RHK kotak dengan 2 Lajur	23
Tabel 2.3	Kapasitas RHK P dengan 2 Lajur	24
Tabel 2.4	Pemilihan RHK Tipe Kotak	25
Tabel 2.5	Pemilihan RHK Tipe P	26
Tabel 2.6	Ukuran Marka Lambang Sepeda Motor Pada Area RHK	30
Tabel 3.1	Jumlah Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis di Kabupaten Tegal Tahun 2015	35
Tabel 3.2	Tingkat Pelayanan Simpang	47
Tabel 3.3	Faktor Pengaruh Penilaian Keseriusan Konflik	50
Tabel 3.4	Klasifikasi Tingkat Keseriusan Konflik	51
Tabel 3.5	Contoh Tabel Kontingensi $i \times j$	53
Tabel 4.1	Data Inventarisasi Jalan	55
Tabel 4.2	Data Penumpukan Sepeda Motor	59
Tabel 4.3	Data Geometrik Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal	60
Tabel 4.4	Perbandingan Hasil Analisis dan Syarat Pemasangan RHK.....	61
Tabel 4.5	Dimensi Area RHK	62
Tabel 4.6	Desain RHK Untuk Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal	63
Tabel 4.7	Ukuran Marka Lambang Sepeda Motor	65
Tabel 4.8	Volume Lalu Lintas Sebelum Uji Coba.....	69
Tabel 4.9	Nilai emp	71
Tabel 4.10	Jumlah Arus Lalu Lintas Sebelum Uji Coba (smp/jam).....	73
Tabel 4.11	Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (F_{CS}).....	74
Tabel 4.12	Faktor Penyesuaian Untuk Tipe Lingkungan Jalan, Hambatan Samping, dan Kendaraan Tak Bermotor (F_{SF}) ..	75
Tabel 4.13	Kinerja Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal Sebelum Uji Coba	81

Tabel 4.14	Kriteria Tingkat Pelayanan Simpang	81
Tabel 4.15	Volume Lalu Lintas Sesudah Uji Coba	85
Tabel 4.16	Jumlah Arus Lalu Lintas Sesudah Uji Coba	87
Tabel 4.17	Kinerja Pendekat Simpang Jalan Jend. A Yani Kabupaten Tegal Sesudah Uji Coba	94
Tabel 4.18	Perbandingan Kinerja Simpang Sebelum Dan Sesudah Uji Coba RHK	94
Tabel 4.19	Perbandingan Jumlah Konflik Berdasarkan Tipe	96
Tabel 4.20	Klasifikasi Tingkat Keseriusan Konflik	97
Tabel 4.21	Perbandingan Tingkat Keseriusan Konflik	97
Tabel 4.22	Tipe Konflik Sebelum Dan Sesudah Uji Coba	99
Tabel 4.23	Tingkat Keseriusan Konflik Sebelum Dan Sesudah Uji Coba	101
Tabel 4.24	Pelepasan Arus Lalu Lintas (smp)	102
Tabel 4.25	Presentase Sepeda Motor Yang Menggunakan Ruang Henti Khusus	103
Tabel 4.26	Keterisian RHK Hanya Oleh Sepeda Motor	104
Tabel 4.27	Tingkat Keterisian RHK Yang Hanya Diisi Oleh Sepeda Motor	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Konflik Masuk Arus Secara Langsung	14
Gambar 2.2	Konflik Pindah aljur Secara Tidak Langsung dari Kiri	15
Gambar 2.3	Konflik Masuk Arus Secara Tidak Langsung Dari Kanan	15
Gambar 2.4	Konflik Masuk Arus Secara Langsung Dari Kanan	16
Gambar 2.5	Konflik Belok Kanan – Lurus	17
Gambar 2.6	Konflik Lurus – Belok Kanan	18
Gambar 2.7	Konflik Belok Kanan Sama Arah	18
Gambar 2.8	Konflik Putar Sama Arah	19
Gambar 2.9	Penempatan RHK Pada Lajur Pendekat Di Persimpangan Tanpa Belok Kiri Langsung Dan Tanpa Pulau Jalan	20
Gambar 2.10	Potongan Melintang Lebar Lajur Minimum	21
Gambar 2.11	Penumpukan Sepeda Motor	21
Gambar 2.12	Sepeda Motor Rencana	22
Gambar 2.13	RHK Tipe Kotak	23
Gambar 2.14	RHK Tipe P	24
Gambar 2.15	Marka Membujur Utuh dan Melintang Garis Henti Pada RHK Tipe Kotak	28
Gambar 2.16	Marka Membujur Utuh dan Melintang Garis Henti Pada RHK Tipe P	28
Gambar 2.17	Marka Area Tipe Kotak	29
Gambar 2.18	Marka Area Tipe P	29
Gambar 2.19	Detail Pot I	29
Gambar 2.20	Ukuran Marka Lambang Panah	31
Gambar 2.21	Rambu Perintah RHK	32
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	33
Gambar 3.2	Bagan Alir Penelitian	37

Gambar 4.1	Penampang Melintang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal	57
Gambar 4.2	Penampang Memanjang Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal	58
Gambar 4.3	Desain RHK Pada Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal.....	63
Gambar 4.4	Marka Area RHK Tipe Kotak	64
Gambar 4.5	Detail Potongan 1.....	64
Gambar 4.6	Ukuran Marka Lambang Panah	65
Gambar 4.7	Desain Rambu Petunjuk RHK.....	67
Gambar 4.8	Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Tanpa RHK	68
Gambar 4.9	Pendekat Simpang Jalan Jend. A. Yani Dengan RHK.....	68
Gambar 4.10	Grafik Volume Lalu Lintas Sebelum Uji Coba	70
Gambar 4.11	Pembuatan Ruang Henti Khusus	83
Gambar 4.12	Uji Coba Ruang Henti Khusus Pada Jalan Jend. A. Yani Kabupaten Tegal	83
Gambar 4.13	Uji Coba Penggunaan Ruang Henti Khusus Sepeda Motor	84
Gambar 4.14	<i>Banner</i> Himbauan Untuk Kendaraan Roda Empat Atau Lebih	84
Gambar 4.15	Grafik Volume Lalu Lintas Sesudah Uji Coba	85
Gambar 4.16	Grafik Perbandingan Jumlah Konflik Berdasarkan Tipe	96
Gambar 4.17	Grafik Perbandingan Tingkat Keseriusan Konflik	98
Gambar 4.18	Grafik Pelepasan Arus Lalu Lintas	102
Gambar 4.19	Persentase Sepeda Motor Yang Menggunakan Ruang Henti Khusus	103

DAFTAR RUMUS

Rumus 1	Kapasitas Simpang Bersinyal
Rumus 2	Arus Jenuh
Rumus 3	Arus Jenuh Dasar
Rumus 4	Derajat Kejenuhan
Rumus 5	Rata-Rata Panjang antrian
Rumus 6	Jumlah smp yang Tertinggal Dari Fase Hjau Sebelumnya
Rumus 7	Jumlah smp yang Datang Selama Fase Merah
Rumus 8	Panjang Antrian
Rumus 9	Angka Henti
Rumus 10	Rasio Kendaraan Terhenti
Rumus 11	Tundaan Rata-Rata
Rumus 12	Tundaan Lalu Lintas Rata-Rata
Rumus 13	Tundaan Geometri rata-Rata
Rumus 14	<i>Chi Square</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Inventarisasi Simpang	108
Lampiran 2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Tegal	110
Lampiran 3	Penumpukan sepeda Motor	111
Lampiran 4	Konflik Sebelum Uji Coba	114
Lampiran 5	Konflik Sesudah Uji Coba	116
Lampiran 6	Volume Lalu Lintas Sebelum Uji Coba (Kend)	117
Lampiran 7	Volume Lalu Lintas Sebelum Uji Coba (smp)	118
Lampiran 8	Volume Lalu Lintas Sesudah Uji Coba (Kend)	119
Lampiran 9	Volume Lalu Lintas Sesudah Uji Coba (smp)	120
Lampiran 10	Tabel <i>Chi Square</i>	121